MATRIZ PARA LA DESCRIPCIÓN DOCUMENTAL No. 22

1. Institución		Universidad de la Salle.
2. Título		Plan de manejo ambiental para la Cuenca de la Quebrada Tunjaqué en el municipio de la Calera Cundinamarca.
3. Autor (es) de la investigación		Beltrán Bermudez, Diego Alfonso Torres Cifuentes, Gustavo Adolfo
4. Director (es) o asesor de la investigación		Gamboa, Miguel Angel
5. Medio de presentación (papel, soporte electrónico, microficha, etc.)		CD, Papel.
6. Año de publicación		1997
7. Áreas de investigación		Area Ambiental
8. Resumen (máx. 150 palabras)		En el año de 1994, exactamente el 10 de octubre, se produjo un deslizamiento que represó la Quebrada a 2200 metros de distancia arriba de la carretera ocasionando una avalancha que destruyó el puente dejando incomunicada la vereda con La Calera y Choachí, así como en riesgo la Escuela del sector. Todo lo anterior debido a la deforestación que contribuye al desequilibrio geológico y a la desestabilización de los suelos, debido a la erosión generada. Por esta razón es de gran importancia y potencialidad el aprovechamiento de los recursos hídricos; las cuencas hidrográficas deben acopiarse y mejorarse para el desarrollo de la zona, adicional a la implementación de medidas ambientales para la el buen uso y la conservación de los suelos que preserven la cuenca.
9. Objetivos o hipótesis		Elaborar y formular un Plan de Manejo Ambiental para la recuperación, conservación, adecuación y utilización de los recursos en la cuenca.
10. Marco de Referencia	10.1 Conceptos Claves	Abastecimiento de agua, agua potable, conducción del agua, consumo de agua, consumo hídrico, demanda de agua, medidores de caudal, plantas de tratamiento, transporte del agua, unidades de desinfección, uso eficiente del agua.
	10.2 Teorías Claves	Recurso hídrico comprendido en un área física geográfica debidamente delimitada, en donde las aguas superficiales y subterráneas vierten a una red natural. Territorios bañados por un río y sus afluentes, así como el mismo curso fluvial. Para efectos de planificación, ordenamiento y gestión ambiental la cuenca es una unidad de territorio donde las aguas fluyen naturalmente en un sistema interconectado y en el cual interactuan uno o varios elementos biofísicos, socieconómicos y culturales.
	10.3 Normatividad (leyes, resoluciones, etc.)	Ley 99/99, Ley 99/93, Decs. 1933, 1866, 1768, 1753, 1600, 1339, 1277, 1276 y 632 de 1994.

	10.4 Características Contextuales Claves	LA CALERA: - Provincia: Guavio - Código DANE:25377 - Habitantes:24841 - Altitud:2718 - Clima:13 - Año de fundación:1772 - Fundador: - Distancia a Bogotá:16 - Transporte: Transportes Teusaca, Transportadora El Triunfo. - Día de Mercado: Miércoles y Domingo
11. Tipo de investigación		Descriptiva
12. Población y muestra		Quebrada Tunjaqué - Municipio de La Calera – Cundinamarca
13. Instrumento		Recolección y análisis de información
14. Procedimiento		ALCANCE DE LA METODOLOGIA - Elaboración de un diagnóstico ambiental - Elaboración de la Propuesta del Plan de Manejo Ambiental, - Se consideraron parámetros concepción, planeación y ejecución de actividades técnicas y socio-económicas, políticas y administrativas necesarias para la conservación, producción y regularización de los recursos naturales.
15. Resultados		- El deslizamiento que produjo la avalancha se debió básicamente a la tala de árboles que conllevó a la erosión. - Se elaboraron Programas de concientización que incluyeron bonificaciones para las familias campesinas que preserven los bosques. - Por parte de la Alcaldía se realizaron supervisiones del estado de la cuenca con de sus efluentes, para minimizar los riesgos de represamiento.
16. Conclusiones y Análisis		- Se elaboró el diagnóstico físico-biótico y social de la cuenca. - Se realizó el análisis del diagnóstico ambiental - Se presentaron propuestas de solución o mitigación de los problemas de la cuenca. - Se plantearon técnicas adecuadas de utilización y conservación del agua y suelos de acuerdo con la características de la cuenca.

17. Bibliografía

ACERO SUAREZ, José. Gestión de cuencas hidrográficas. Bogotá, Universidad Central, 2000.

AGENCIA PARA EL DESARROLLO INTERNACIONAL. Manual de saneamiento. México, 1995.

ALVAREZ G., Fernando. Documento técnico: Técnicas y trabajos usados en el manejo de cuencas para efectos de producción de agua potable. En: Revista Chile forestal, 1986.

ANGEL MAYA, Augusto. El reto de la vida: ecosistema y cultura, Bogotá, Ecofondo: 1996.

ANGEL S., Enrique, CARMONA Ivan y VILLEGAS Luis Carlos. Gestión ambiental en proyectos de desarrollo, Bogotá: Fondo FEN Colombia, 1996.

ARAGON CORREA, Juan Alberto. Empresa y medio ambiente: Gestión de las oportunidades medio ambientales, Granada 1998.

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. Comité de medio ambiente. Informe anual sobre medio ambiente y los recursos naturales, New York, 1996.

CENTRO INTERAMERICANO DE FOTO INTERPRETACIÓN. Manejo de cuencas hidrográficas, Bogotá: CIAF, 1974.

CONESSA, Fernández – Vitoria, Vicente. Guía metodológica para evaluación del impacto ambiental, Madrid, 1993.

FAO. Primer congreso latinoamericano de manejo de cuencas hidrográficas: Informe final y memorias, Chile, 1990.

FIGUEROA CASAS, Apolinar. Evaluación de impacto ambiental: un instrumento para el desarrollo, Cali: CEADES, 1998.
FUNDACION MAPFRE, Manual de contaminación ambiental, Madrid, 1994.
GADULLO J., M. Curso internacional sobre ordenación agrohidrológica y restauración hidrológico – forestal de cuencas, España, 1992.
GOMEZ OREA, Domingo. Evaluación del impacto ambiental, España, 1992.
HENAO SARMIENTO, Jesús Eugenio. Introducción al manejo de cuencas hidrográficas, Bogotá: USTA, 1998.
HERNANDEZ FERNANDEZ, Santiago. Ecología para ingenieros, Madrid 1995.
INSTITUTO GOEMINERO DE ESPAÑA. Evaluación y corrección de impactos ambientales, Madrid 1992.
IDEAM, INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES. Banco de datos.
LA TORRE, Emilio. Municipio y medio ambiente, Bogotá: Fondo editorial CRECEC, 1990.
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Licencias ambientales: Evaluación del impacto ambiental, Bogotá 1995.
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, CORPOMAGDALENA Y GTZ. Manual de evaluación del impacto ambiental para Colombia, Bogotá 1995.
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTA DE ESPAÑA. Indicadores ambientales, una propuesta para España, Madrid 1995.
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Planificación y manejo ambiental de cuencas hidrográficas: Proyecto de capacitación para profesionales del sector ambiental, Bogotá 1997.
ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. La salud y el medio ambiente en le desarrollo sostenible, Washington D.C., 2000.
SENA – MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Manual técnico par el manejo integral de cuencas hidrográficas, Bogotá 1997.
SOLANO, Alberto. Evaluación del impacto ambiental en proyectos, Bogotá: UJTL, 1987.
VILLEGAS POSADA, Francisco A. Evaluación y control de la contaminación, Bogotá: UNIVERSIDAD NACIONAL 1995.